



TÜRKİYE YAPAY ZEKA HAZIRLIK ENDEKSİ 2026

Kamu, Özel Sektör ve Akademi Entegrasyonu ile Stratejik Olgunluk Analizi

StrategyThrust Danışmanlık Raporu | 29 Haziran 2026

Yönetici Özeti (Executive Summary)

Bu rapor, Türkiye genelinde 1.200'ü aşkın özel sektör kuruluşu, 45 kamu kurumu ve 85 üniversitenin yapay zeka olgunluğunu ölçen en kapsamlı endeks çalışmasıdır.

Türkiye'nin genel Yapay Zeka Hazırlık Endeks puanı 100 üzerinden 48,2 olarak tespit edilmiştir. Altyapı alanında ciddi gelişimler yaşanırken, yetenek havuzunu tutma ve özel sektöre entegre etme süreçlerinde darboğazlar sürmektedir.

Endeks sonuçları, yapay zeka yatırımlarından sürdürülebilir ROI (Yatırım Getirisi) elde eden şirketlerin, uluslararası uyumluluk standartlarına (örneğin EU AI Act) en hızlı adapte olan lider gruplar olduğunu göstermektedir.

StrategyThrust analistleri, otonom operasyon yönetimi ve blockchain tabanlı denetim izlerinin yaygınlaştırılmasını öncelikli stratejik adım olarak önermektedir.

AI / YZ	Artificial Intelligence / Yapay Zeka - İnsan zekasını taklit eden algoritmalar bütünü
GenAI	Generative AI - Metin, kod veya görsel üretebilen üretken yapay zeka sistemleri
LLM	Large Language Model - Büyük Dil Modelleri (Örn: GPT, Claude, Llama vb.)
XAI	Explainable AI - Açıklanabilir Yapay Zeka (Karar mekanizmalarının şeffaf kılınması)
MLOps	Machine Learning Operations - Makine öğrenmesi modellerinin canlıda yönetilmesi disiplini
KVKK	Kişisel Verileri Koruma Kanunu - Türkiye'deki veri gizliliği mevzuatı
TUAIS	Türkiye Ulusal Yapay Zeka Stratejisi (2021-2025 dönemi eylem planı)

Endeks, Türkiye'nin yapay zeka adaptasyon gücünü 4 ana boyut (Altyapı, Beşeri Sermaye, Özel Sektör, Kamu ve Regülasyon) altında ölçmektedir.

Her bir ana boyut, kendi içinde 3 alt kırılıma ve her alt kırılım da 4 adet sayısal veya nitel gösteregeye (toplamda 48 gösterge) bölünmüştür.

Endeks puanları 0 ile 100 arasında normalize edilmiş olup, 80 ve üzeri 'Lider', 50-79 arası 'Gelişmiş', 30-49 arası 'Uyum Sağlayan' ve 30 altı 'Başlangıç Seviyesi' olarak sınıflandırılmaktadır.

Araştırmada kullanılan veriler anketler, teknik denetimler, kamu raporları ve akademik veri havuzlarından elde edilerek çoklu doğrulamaya tabi tutulmuştur.

Veri Toplama ve Analiz Kapsamı

Özel Sektör Kapsamı: Türkiye'nin farklı coğrafi bölgelerinde ve 15 ana sektörde faaliyet gösteren 1.200'ün üzerinde şirket.

Kamu Kurumu Kapsamı: Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi, Bakanlıklar ve bağlı genel müdürlükler dahil 45 farklı merci.

Akademik Kapsam: Yapay zeka, bilgisayar mühendisliği ve veri bilimi bölümleri aktif olan 85 devlet ve vakıf üniversitesi.

Zaman Aralığı: Araştırma verileri Ocak 2026 - Mayıs 2026 tarihleri arasında toplanmış ve 28 Haziran 2026 itibariyle konsolide edilmiştir.

Boyut 1: Altyapı ve Teknoloji

Hesaplama Gücü, Bulut Bilişim, Siber Güvenlik, Veri Yönetimi

Boyut 2: Beşeri Sermaye

YZ Mühendisleri, Akademik Programlar, Upskilling, Beyin Göçü

Boyut 3: Özel Sektör Adaptasyonu

Bütçe Payı, ROI Analizleri, PoC Başarı Oranları, Start-up Ekosistemi

Boyut 4: Kamu ve Regülasyon

Ulusal Strateji, Yasal Uyum (KVKK/AI Act), Kamu Hizmetleri, Teşvikler

Ağırlıklandırma ve Puanlama Modeli

Endeks puanı hesaplanırken her boyutun ağırlığı eşit (yüzde 25) olarak alınmıştır. Bu sayede sadece altyapı veya sadece bütçe zenginliği üzerinden yanıltıcı skorların önüne geçilmiştir.

Alt göstergelerin skorlanmasında nesnel veriler (Örn: GPU sayısı, mezun sayısı, yatırım tutarı) 0-100 ölçeğine normalize edilmiştir.

Nitel veriler (Örn: KVKK engelleri algısı, kurumsal bilinç düzeyi) ise 5'li Likert ölçeğindeki anket verilerinin sayısal dönüşümü ile endekse dahil edilmiştir.

Genel Endeks Formülü: $\text{Toplam Skor} = 0.25 * (\text{Altyapı}) + 0.25 * (\text{Beşeri Sermaye}) + 0.25 * (\text{Özel Sektör}) + 0.25 * (\text{Kamu ve Regülasyon})$

BOYUT 1: ALTYAPI VE TEKNOLOJİK YETKİNLİK

Bulut Bilişim, Hesaplama Gücü, Veri Depolama ve İnternet Altyapısı Analizi

Türkiye'deki veri merkezi kapasiteleri son yıllarda artış gösterse de, küresel hiper ölçekli (hyperscaler) bulut sağlayıcılarının yerel bölge kurmaması önemli bir eksikliklerdir.

Egemen Bulut (Sovereign Cloud) İhtiyacı: Finans ve kamu sektöründeki sıkı veri lokalizasyonu kuralları nedeniyle şirketlerin yüzde 78'i yabancı bulut sağlayıcılarını kullanamamaktadır.

Yerli bulut servis sağlayıcılarının kapasitesi, büyük ölçekli yapay zeka modeli eğitimi (foundation model training) için yetersiz kalmakta, bu durum projeleri daha küçük modellere sıkıştırılmaktadır.

Öneri: Yerli sağlayıcıların GPU kümelenme kapasitelerinin artırılması ve mevzuata uygun hibrit bulut mimarilerinin geliştirilmesi.

Hesaplama Gücü (Compute Capacity) ve GPU

Yapay zeka modellerinin eğitilmesi için en kritik bileşen olan GPU (Grafik İşlemci) kapasitesi Türkiye'de oldukça sınırlıdır.

TRUBA (Türkiye Ulusal Bilimsel Hesaplama Merkezi) araştırmacılara önemli bir hesaplama gücü sunsa da, ticari şirketlerin bu kaynaklardan yararlanma imkanları kısıtlıdır.

Özel sektördeki şirketlerin sadece yüzde 8'i kendi bünyesinde yapay zeka odaklı GPU sunucu altyapısına sahiptir. Kalan kesim API entegrasyonlarıyla dış servisleri kullanmaktadır.

GPU tedarik süreçlerindeki küresel kısıtlar ve yüksek döviz kurları, yerli start-up'ların ve KOBİ'lerin donanım yatırımı yapmasını ciddi şekilde engellemektedir.

Geniş bant fiber internet yaygınlığı Türkiye'de metropol alanlarda yüksek olsa da, organize sanayi bölgelerinde (OSB) istenen seviyede değildir.

5G adaptasyonunun gecikmesi, sahada (Edge AI) çalışan anlık otonom karar destek mekanizmalarının ve nesnelerin interneti (IoT) entegrasyonlarının önünde gecikme (latency) engeli oluşturmaktadır.

Büyük veri setlerinin buluta yüklenmesi ve modellerin eğitilmesi süreçlerinde, asimetrik internet hızları (düşük upload hızları) operasyonel verimliliği düşürmektedir.

Yapay zeka projeleri için kritik olan kesintisiz ve yüksek hızlı ağ erişimi endeks puanında negatif etkiye sahip alt alanlardan biridir.

Şirketlerin yapay zekaya hazır olmasının önündeki en büyük engellerden biri kirli ve dağınık veri yapılarıdır (silo veri yapısı).

Ankete katılan şirketlerin sadece yüzde 22'si kurumsal veri gölleri (data lakes) ve standartlaştırılmış veri boru hatlarına (data pipelines) sahiptir.

Çoğu organizasyonda veriler farklı departmanların kendi veritabanlarında kilitli kalmakta, modelleri eğitmek için gerekli olan konsolide veri setleri oluşturulamamaktadır.

Öneri: Kurumsal veri yönetimi (Data Governance) politikalarının öncelikle devreye alınması ve veri temizleme süreçlerinin otomatize edilmesi.

Yapay zeka modelleri, siber saldırganların yeni hedefi haline gelmiştir. Model poisoning ve prompt injection gibi spesifik saldırı türleri yaygınlaşmaktadır.

Türkiye'deki kurumların siber güvenlik olgunluğu genel olarak iyi seviyededir, ancak bu yetkinlik yapay zeka modellerinin korunması alanında henüz uzmanlaşmamıştır.

Yapay zeka projelerinde kullanılan API anahtarlarının güvenliği ve veri sızıntılarını önleme (DLP) politikaları çoğunlukla eksiktir.

Öneri: Siber güvenlik stratejilerine yapay zeka güvenlik katmanlarının eklenmesi ve modellerin düzenli olarak sızma testlerine (penetration testing) tabi tutulması.

Güçlü Yönler: Metropollerdeki fiber altyapı gücü, yerli siber güvenlik firmalarının yetkinliği.

Zayıf Yönler: Hiper ölçekli bulut sağlayıcılarının yerel veri merkezlerinin olmaması, yüksek GPU maliyetleri.

Fırsatlar: Türkiye'nin kendi egemen bulut altyapısını kurarak bölgesel veri üssü haline gelmesi.

Tehditler: Küresel GPU ambargoları, döviz dalgalanmaları nedeniyle donanım yatırımlarının durma noktasına gelmesi.

Boyut Puanı: Altyapı ve Teknoloji Boyutu genel puanı 100 üzerinden 44,5 olarak belirlenmiştir.

BOYUT 2: BEŞERİ SERMAYE VE YETENEK HAVUZU

Akademik Programlar, Yazılımcı Havuzu, Beyin Göçü ve Sürekli Eğitim Analizi

Türkiye'de son yıllarda kurulan Yapay Zeka Mühendisliği lisans ve lisansüstü programları, nitelikli iş gücü yetiştirmek adına olumlu adımlardır.

Ancak müfredatların çoğunlukla teorik kalması, öğrencilerin sanayinin gerçek ihtiyaçlarıyla (Örn: MLOps, büyük ölçekli veri temizliği) tanışmasını geciktirmektedir.

Üniversite-sanayi iş birliği projelerinin azlığı, mezunların sektöre entegrasyon sürecinde 6 ila 12 aylık bir adaptasyon dönemi gerektirmektedir.

Öneri: Müfredatların sektörel projelerle güncellenmesi ve zorunlu uzun dönem staj programlarının yaygınlaştırılması.

Yazılımcı ve Mühendis Popülasyonu

Türkiye, genç nüfusu sayesinde geniş bir yazılımcı ve bilgisayar mühendisi havuzuna sahiptir.

Buna karşın, yapay zeka alanında özelleşmiş (veri bilimci, NLP uzmanı, bilgisayarlı görü mühendisi) personel oranı toplam yazılımcı havuzunun sadece yüzde 4,5'idir.

Yazılımcıların büyük kısmı web ve mobil uygulama geliştirme alanlarına odaklanmakta, veri bilimi ve yapay zeka alanına geçişte teknik bariyerler yaşamaktadır.

Öneri: Yazılımcılara yönelik yoğunlaştırılmış veri bilimi ve yapay zeka akademilerinin kamu ve özel sektör iş birliğiyle kurulması.

Beyin Göçü ve Yetenek Tutma Oranları

Nitelikli yapay zeka mühendislerinin yurt dışındaki şirketlerden döviz bazlı teklifler alması, Türkiye'deki yetenek havuzunun sürekli daralmasına (beyin göçü) yol açmaktadır.

Yetişmiş kıdemli (senior) personelin yurt dışına gitmesi, junior mühendisleri eğitecek kurumsal mentorların azalmasına neden olmaktadır.

Yetenek kaybı oranları: Son 3 yılda yapay zeka alanında 5+ yıl deneyimli mühendislerin yaklaşık yüzde 35'i yurt dışına göç etmiş veya uzaktan yabancı firmalara çalışmaya başlamıştır.

Öneri: Şirketlerin hisse opsiyonu, esnek çalışma modelleri ve küresel projelerde yer alma imkanları sunarak yeteneği tutması.

Kurumsal Eğitim ve Yeniden Yetkinlik (Upskilling)

Teknolojik dönüşümün hızı karşısında, mevcut çalışanların yapay zeka okuryazarlığı seviyeleri kritik bir öneme sahiptir.

Şirketlerin sadece yüzde 14'ü tüm çalışanlarını kapsayan düzenli yapay zeka eğitim programları (Örn: prompt yazımı, veri okuryazarlığı) düzenlemektedir.

C-level yöneticilerin yapay zekanın iş modellerine etkisini anlama düzeyi düşüktür; bu durum projelerin onaylanma ve bütçelendirilme süreçlerini yavaşlatmaktadır.

StrategyThrust, şirketlerin ATAOL AI Institute benzeri kurumsal akademiler kurarak ekiplerini sürekli eğitimlerini önermektedir.

Türkiye'de yapay zeka odaklı bağımsız topluluklar (Kaggle TR, yerel AI meetup grupları) son derece aktiftir ve yetenek gelişimine katkı sağlamaktadır.

Buna karşın, kurumsal seviyede açık kaynak kodlu yapay zeka projelerine katkı sağlama ve kütüphane geliştirme oranları oldukça düşüktür.

Türkçe dil modellerinin (LLM) geliştirilmesinde toplulukların gönüllü çalışmaları değerlidir, ancak bu çalışmaların kurumsal finansmanla desteklenmesi gerekmektedir.

Öneri: Şirketlerin topluluk etkinliklerine sponsor olması ve mühendislerinin açık kaynak projelere zaman ayırmasını teşvik etmesi.

Beşeri Sermaye Analiz Paneli

Güçlü Yönler: Genç ve teknolojiye meraklı nüfus, üniversitelerde açılan yeni yapay zeka programları.

Zayıf Yönler: Kıdemli mühendislerdeki yüksek beyin göçü oranları, kurumsal yapay zeka okuryazarlığı eksikliği.

Fırsatlar: Uzaktan çalışma modeliyle küresel projelerde çalışan yerli mühendislerin tecrübesini yerli start-up'lara aktarması.

Tehditler: Eğitim kalitesinin sanayi ihtiyaçlarının gerisinde kalması, yetenek maliyetlerinin yerel bütçeleri aşması.

Boyut Puanı: Beşeri Sermaye ve Yetenek Havuzu genel puanı 100 üzerinden 41,2 olarak belirlenmiştir.

BOYUT 3: ÖZEL SEKTÖR ADAPTASYONU VE YATIRIMLAR

Sektörel Olgunluk, Yatırım Bütçeleri, Start-up Ekosistemi ve ROI Beklentileri

Sektörel Dağılım ve Olgunluk Karşılaştırması

Finans ve Bankacılık: Yapay zekayı en yoğun kullanan sektördür (kredi skorlama, sahtekarlık tespiti, chatbot'lar). Olgunluk skoru en yüksektir.

Perakende ve E-Ticaret: Öneri sistemleri, dinamik fiyatlandırma ve stok tahmini alanlarında güçlü adaptasyon göstermektedir.

Üretim ve Sanayi: Kestirimci bakım ve kalite kontrol projeleri yaygındır ancak veri altyapısı eksikliği nedeniyle projelerin canlıya geçişi yavaştır.

Lojistik ve Tedarik Zinciri: Rota optimizasyonu ve talep tahmini ön plandadır. ActLedger tarzı bütünsel operasyon sistemlerine ilgi yüksektir.

Türkiye'de yapay zeka odaklı tescilli start-up sayısı 2026 itibariyle 320'yi aşmıştır.

Bu girişimlerin büyük kısmı B2B SaaS ve dikey yapay zeka (Vertical AI) çözümlerine odaklanarak niş pazarlarda uzmanlaşmaktadır.

Erken aşama (seed) yatırımlara erişim kolaylaşmışken, büyüme aşaması (Series A ve üzeri) için yerli fonların yetersizliği girişimlerin yurt dışına taşınmasına neden olmaktadır.

Öneri: Kurumsal girişim sermayesi (CVC) fonlarının yapay zeka start-up'larına yönelik stratejik yatırımlarını artırması.

Kurumsal Bütçeler ve Yatırım Oranları

Şirketlerin yıllık teknoloji (BT) bütçeleri içinde yapay zeka projelerine ayrılan pay ortalama yüzde 6,2 seviyesindedir.

Lider şirketlerde bu oran yüzde 15'in üzerine çıkarken, KOBİ seviyesinde yüzde 2'nin altında kalmaktadır.

Yapay zeka bütçelerinin büyük kısmı yazılım lisansları ve danışmanlık hizmetlerine gitmekte, veri temizliği ve altyapı güçlendirmeye bütçe kalmamaktadır.

Öneri: Bütçelendirme süreçlerinde yapay zekanın sadece bir yazılım değil, uzun vadeli bir operasyonel dönüşüm yatırımı olarak görülmesi.

Pilot Projelerden Üretime Geçiş Oranları

Şirketlerin başlattığı yapay zeka PoC (Proof of Concept) projelerinin sadece yüzde 28'i canlı üretim ortamına (production) taşınabilmektedir.

Yarıda Kalan Projelerin Nedenleri: Veri kalitesinin canlı ortamda yetersiz kalması, MLOps süreçlerinin kurgulanmaması ve operasyonel ekiplerin direnci.

Bu durum şirketlerde 'yapay zeka yatırımları başarısız oluyor' algısına yol açmakta ve yeni bütçelerin onaylanmasını zorlaştırmaktadır.

Öneri: Projelerin en başından itibaren canlı ortam gereksinimlerine göre tasarlanması ve kullanıcı kabul testlerinin (UAT) sıkı tutulması.

Yatırımın Geri Dönüşü (ROI) ve Verimlilik

Yapay zeka projelerinde ROI süresi ortalama 18 ila 24 ay arasında değişmektedir.

En hızlı geri dönüş alınan alanlar: Müşteri hizmetlerinde chatbot entegrasyonu (maliyet tasarrufu) ve üretimde kestirimci bakım (duruş süresi azaltma).

Şirketlerin yüzde 62'si yapay zeka projelerinden elde ettikleri finansal faydayı net olarak ölçebilecek KPI ve metrik altyapısına sahip değildir.

Öneri: Her yapay zeka projesinin başlangıcında net finansal ve operasyonel performans metriklerinin (Örn: maliyet azaltma, hız artışı) tanımlanması.

Özel Sektör Adaptasyonu Analiz Paneli

Güçlü Yönler: Finans ve e-ticaret sektöründeki yüksek olgunluk, start-up ekosisteminin B2B SaaS alanındaki başarısı.

Zayıf Yönler: KOBİ düzeyinde yapay zeka kullanımının çok düşük kalması, PoC projelerinin canlıya geçiş oranlarının düşüklüğü.

Fırsatlar: Büyük sanayi şirketlerinin kestirimci bakım ve enerji optimizasyonu projeleriyle global maliyet avantajı elde etmesi.

Tehditler: Yapay zeka yatırımlarının net ROI üretememesi sonucu yönetimlerde oluşabilecek güven kaybı.

Boyut Puanı: Özel Sektör Adaptasyonu ve Yatırımlar genel skoru 100 üzerinden 46,8 olarak tespit edilmiştir.

BOYUT 4: KAMU POLİTİKALARI VE REGÜLASYON

Ulusal Strateji, Yasal Mevzuat, Kamu Adaptasyonu ve Teşvik Mekizmaları Analizi

Ulusal Yapay Zeka Stratejisi Deęerlendirmesi

Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından hazırlanan Ulusal Yapay Zeka Stratejisi (2021-2025) yol gösterici olmuştur.

Strateji kapsamındaki hedeflerin (Örn: yapay zeka istihdamının artırılması, Ar-Ge bütçelerinin payı) gerçekleşme oranları yüzde 55 seviyesinde kalmıştır.

Kamu kurumları arasındaki koordinasyon eksiklikleri ve bütçe kısıtları, stratejik eylem planlarının sahaya inmesini yavaşlatmaktadır.

Öneri: 2026-2030 dönemi için güncellenecek yeni stratejinin, özel sektör liderlerinin ve akademinin aktif katılımıyla daha dinamik kurgulanması.

Kişisel Verileri Koruma Kanunu (KVKK), kişisel verilerin korunmasını sağlarken, yapay zeka modellerinin eğitilmesi için gerekli olan veri paylaşım süreçlerini zorlaştırmaktadır.

Şirketlerin yüzde 67'si KVKK cezalarından çekindiği için elindeki verileri yapay zeka modellerini eğitmek amacıyla kullanamadığını belirtmektedir.

Bulut tabanlı yapay zeka servislerine veri gönderilmesi süreçlerinde yaşanan yasal belirsizlikler, yerli projelerin önünü kesmektedir.

Öneri: Yapay zeka Ar-Ge çalışmaları için güvenli veri havuzlarının (data sandboxes) kamu eliyle kurulması ve mevzuat esneklikleri sağlanması.

EU AI Act Uyum Süreci ve Türkiye Yansıması

Avrupa Birliği Yapay Zeka Yasası (EU AI Act), Avrupa pazarındaki müşterilere hizmet sunan yerli şirketleri doğrudan bağlamaktadır.

Özellikle otomotiv, beyaz eşya, tekstil ve yazılım ihracatı yapan Türk firmaları, ürünlerindeki yapay zeka bileşenlerinin AI Act standartlarına uygunluğunu belgelemek zorundadır.

Türkiye'de yerel bir yapay zeka yasası hazırlığı sürse de, bu yasanın AB mevzuatıyla tam uyumlu olması ihracatımızın korunması açısından kritiktir.

Öneri: İhracatçı birliklerinin ve sanayi odalarının şirketlere yönelik AI Act uyum rehberleri ve sertifikasyon destekleri sunması.

E-Devlet Kapısı altyapısı sayesinde Türkiye, kamu teknolojilerinde güçlü bir konumdadır. Yapay zeka entegrasyonu bu alanda hız kazanmaktadır.

Kamu yönetimi, vergi denetimleri, gümrük süreçleri ve akıllı şehir yönetimi (trafik vb.) alanlarında yapay zeka tabanlı tahminleme araçları kullanılmaktadır.

Buna karşın, kamu personelinin yapay zeka okuryazarlığı seviyesi düşüktür; bu durum sistemlerin etkin kullanılmasını engellemektedir.

Öneri: Kamu çalışanlarına yönelik sürekli yapay zeka yetkinlik geliştirme programlarının Dijital Dönüşüm Ofisi öncülüğünde düzenlenmesi.

TÜBİTAK (TEYDEB, ARDEB) ve KOSGEB yapay zeka projelerine yönelik hibe ve destek programları sunmaktadır. Bu destekler eko-sistemi beslemektedir.

Ancak bürokratik başvuru ve onay süreçlerinin uzunluğu (ortalama 6-9 ay), yapay zeka gibi çok hızlı değişen bir alanda projelerin güncelliğini yitirmesine yol açmaktadır.

Hibe miktarlarının enflasyon karşısında erimesi ve GPU/donanım alımlarında vergi muafiyetlerinin olmaması Ar-Ge yatırımlarını sınırlamaktadır.

Öneri: Yapay zeka projelerine özel, hızlı onaylanan (Fast-Track) hibe programlarının açılması ve donanım alımlarında vergi teşvikleri kurgulanması.

Güçlü Yönler: Ulusal Yapay Zeka Stratejisinin varlığı, e-devlet altyapı gücü, TÜBİTAK destekleri.

Zayıf Yönler: KVKK mevzuatının Ar-Ge çalışmalarını kısıtlaması, kamu personelinin yapay zeka yetkinlik açığı.

Fırsatlar: Yerel yapay zeka yasasının EU AI Act ile uyumlu kurgulanarak Türk şirketlerine ihracat avantajı sağlanması.

Tehditler: Regülasyonların inovasyonu engelleyecek şekilde aşırı cezacı veya kısıtlayıcı yapılandırılması.

Boyut Puanı: Kamu Politikaları ve Regülasyon genel skoru 100 üzerinden 60,3 olarak belirlenmiştir. Bu boyut endeksi yukarı çeken alandır.

BÖLÜM 5: KÜRESEL KARŞILAŞTIRMA VE GELECEK SENARYOLARI

Küresel Endeksler, Bölgesel Analizler, SWOT ve 2030 Projeksiyonları

Küresel Endekslerde Türkiye'nin Konumu

Oxford Insights Government AI Readiness Index: Türkiye, 2025 yılı raporunda 193 ülke arasında 49. sırada yer almıştır. Kamu veri altyapısı yüksek puan alırken, özel sektör adaptasyonu geridedir.

Tortoise Global AI Index: Türkiye, bu endekste 62 ülke arasında 41. sıradadır. 'Altyapı' ve 'İş Ortamı' alt kriterlerinde puanlarımız düşüktür.

Küresel sıralamaların yükseltilmesi için sadece kamunun değil, özel sektör bütçelerinin ve start-up yatırımlarının da küresel standartlara ulaşması gerekmektedir.

Endeks analizi, Türkiye'nin ilk 30 ülke arasına girme potansiyeli taşıdığını ancak bunun için yapısal reformlar gerektiğini göstermektedir.

Orta Doğu Karşılaştırması: Körfez ülkeleri (Birleşik Arap Emirlikleri, Suudi Arabistan) devasa finansal yatırımlarla yapay zekada bölgesel liderliği üstlenmiştir. Türkiye yetenek havuzuyla rekabet etmektedir.

Doğu Avrupa Karşılaştırması: Polonya, Çekya ve Romanya gibi AB üyeleri, hem AB fonlarına erişim hem de global teknoloji ofislerine ev sahipliği yapmaları nedeniyle özel sektör adaptasyonunda Türkiye'nin önündedir.

Akdeniz Havzası: Türkiye, Yunanistan ve Mısır'ın önünde, İtalya ve İspanya'nın ise gerisinde konumlanmaktadır.

Türkiye'nin en büyük avantajı, genç nüfusu ve yerli yazılım geliştirme ekosisteminin dinamizmidir.

SWOT Analizi: Türkiye Yapay Zeka Ekosistemi

GÜÇLÜ YÖNLER (Strengths)

- Genç ve teknolojiye adapte nüfus
- Güçlü yerli savunma ve savunma sanayi YZ uygulamaları
- E-devlet entegrasyonu ve kamu veri standartları

ZAYIF YÖNLER (Weaknesses)

- Kıdemli mühendislerdeki yüksek beyin göçü
- Küresel bulut hiper ölçekleyicilerin yerel bölgesinin olmaması
- KOBİ'lerdeki yapay zeka okuryazarlığı eksikliği

FIRSATLAR (Opportunities)

- Yerel yasaların AB AI Act ile uyumlu kurgulanması
- Dikey YZ (Vertical AI) niş girişimlerinin desteklenmesi
- Bölgesel egemen bulut (Sovereign Cloud) veri üssü olma potansiyeli

TEHDİTLER (Threats)

- Yüksek donanım maliyetleri ve kur dalgalanmaları
- Regülasyonların aşırı kısıtlayıcı hale gelmesi
- Küresel yetenek rekabeti karşısında yerli mühendisleri tutamamak

2026-2030 Gelecek Senaryoları

İyimser Senaryo (Puan: 75+): Yerel AI yasasının hızla çıkması, GPU yatırımlarının vergi muafiyetiyle desteklenmesi ve yerli egemen bulutun kurulmasıyla Türkiye'nin küresel liderler arasına girmesi.

Baz Senaryo (Puan: 55-60): Mevcut trendlerin devamı, kısmi yetenek kaybı, yavaş 5G adaptasyonu ve orta ölçekli özel sektör yatırımlarıyla Türkiye'nin 'Gelişmiş' kategorisinde yerini koruması.

Kötümser Senaryo (Puan: 35 altı): Beyin göçünün hızlanması, KVKK kısıtlarının Ar-Ge'yi durdurması ve yüksek donanım maliyetleri nedeniyle Türkiye'nin küresel rekabette geride kalması.

StrategyThrust analistleri, baz senaryodan iyimser senaryoya geçiş için acil kamusal ve kurumsal reformları önermektedir.

1. Altyapı Reformu: Kamu-özel ortaklığıyla ulusal yapay zeka hesaplama merkezlerinin (GPU kümeleri) kurulması.
2. Mevzuat Esnekliği: KVKK kapsamında yapay zeka Ar-Ge çalışmaları için güvenli veri havuzlarının (regulatory sandboxes) hayata geçirilmesi.
3. Yetenek Yönetimi: Beyin göçünü önlemek amacıyla yazılımcılara yönelik yerel vergi teşviklerinin kurgulanması.
4. Kurumsal Eğitim: KOBİ düzeyinde yapay zeka okuryazarlığı eğitimlerinin ticaret odaları öncülüğünde zorunlu tutulması.
5. Uluslararası Entegrasyon: EU AI Act standartlarıyla yüzde yüz uyumlu yerli sertifikasyon süreçlerinin kurulması.

1. Veri Yönetişimini Kurun: Yapay zeka projelerine başlamadan önce kurumsal veri göllerinizi oluşturun ve veri temizleme süreçlerini otomatize edin.
2. Bütçeyi ROI Odaklı Planlayın: Yapay zeka yatırımlarından geri dönüşü (ROI) anlık ölçebilecek performans takip sistemleri (Örn: ActLedger) kullanın.
3. Yetenek Akademisi Kurun: Dışarıdan kıdemli personel bulmak yerine, şirket içi yeniden yetkinlik kazandırma (upskilling) programlarını hayata geçirin.
4. Uyum Standartlarını Göz Ardı Etmeyin: Geliştirdiğiniz veya kullandığınız yapay zeka araçlarının yasal mevzuatlara (KVKK, AI Act) uyumunu düzenli denetleyin.

BÖLÜM 7: SIKÇA SORULAN SORULAR VE EK VERİLER

Endeks Hakkında Merak Edilenler ve Metot Detayları

1. Türkiye Yapay Zeka Hazırlık Endeksi hangi sıklıkla güncellenmektedir?
- Endeks, veri akışlarının güncelliğini korumak amacıyla yılda bir kez Haziran ayında güncellenmekte ve StrategyThrust tarafından yayınlanmaktadır.
2. Şirketimiz bu endekse nasıl dahil olabilir?
- strategythrust.com web sitemiz üzerinden 'AI Olgunluk Testi' anketini doldurarak ve teknik denetim sürecine katılarak firmanızın endeks skorunu öğrenebilirsiniz.
3. Endeks verilerinin güvenilirliği nasıl denetlenmektedir?
- Toplanan tüm veriler, blockchain tabanlı değiştirilemez denetim kayıtları altında saklanmakta ve akademik danışma kurulumuz tarafından doğrulanmaktadır.

4. Kamusal regülasyonlar Türkiye'deki yapay zeka gelişimini nasıl etkilemektedir?

- KVKK veri paylaşım süreçlerinde korumacı bir yapı sunarken, Ar-Ge projeleri için kısıt oluşturabilmektedir. EU AI Act ise ihracatçı şirketlerimize küresel standartlara uyum zorunluluğu getirmektedir.

5. Beşeri sermayedeki yetenek açığı en hızlı nasıl kapatılabilir?

- Üniversite müfredatlarının pratik odaklı güncellenmesi ve şirket içi yeniden yetkinlik kazandırma (upskilling) programlarının bütçelendirilmesi en hızlı çözümlerdir.

Rapor Künyesi ve Proje Ekibi

Bu rapor, StrategyThrust Türkiye Analitik ve Danışmanlık Grubu tarafından hazırlanmıştır.

Proje Lideri: Sertaç GÜL (Founder & CEO - ATAOL AI Techs / StrategyThrust)

Baş Analistler: Dr. Aslı YILMAZ (Veri Bilimi), Naci Hakan İLGÜN (Kamu Stratejileri)

Akademik Danışma Kurulu: Prof. Dr. Caner KAYA (Bilgisayar Mühendisliği), Doç. Dr. Elif ŞAHİN (Regülasyon ve Hukuk Uyum)

Tasarım ve Görselleştirme: StrategyThrust Kurumsal İletişim Ekibi

Araştırma Kaynakçası (References)

ULUSAL VE RESMİ KAYNAKLAR

T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi, 'Ulusal Yapay Zeka Stratejisi (2021-2025)' Resmi Bildirgesi ve Eylem Planı.

T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 'Yapay Zeka Girişimcilik ve Ar-Ge Destek İstatistikleri (2025/2026)'.

TÜBİTAK BİLGEM Yapay Zeka Enstitüsü (YZE), 'Türkiye Yapay Zeka Ekosistemi Gelişim ve Olgunluk Analiz Raporları'.

Kişisel Verileri Koruma Kurumu (KVKK), 'Yapay Zeka Alanında Kişisel Verilerin Korunmasına Yönelik Sektörel Tavsiye Kararları'.

StrategyThrust Research, 'Türkiye Kurumsal Yapay Zeka Olgunluk Anketi Veri Kümesi ve Saha Analiz Sonuçları (2026)'.

KÜRESEL VE AKADEMİK KAYNAKLAR

Oxford Insights, 'Government AI Readiness Index' (Hükümet Yapay Zeka Hazırlık Endeksi Yıllık Yayınları).

Tortoise Media, 'The Global AI Index' (Küresel Yapay Zeka Olgunluk Karşılaştırmaları Veri Tabanı).

Stanford University Human-Centered Artificial Intelligence (HAI), 'Artificial Intelligence Index Report' (Yıllık Küresel YZ Eğilimleri Raporu).

European Parliament, 'Regulation of the European Parliament and of the Council Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act)' Resmi Uyum Metni.

McKinsey & Company, 'The State of AI: Global Corporate Adoption and ROI Trends' (Küresel Kurumsal Adaptasyon ve Yatırım Getirisi Raporu).



TEŞEKKÜRLER

Geleceğin Stratejisini Birlikte Şekillendirelim.

Web: www.strategythrust.com | Email: support@strategythrust.com | LinkedIn: ATAOL AI Techs